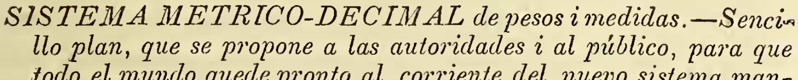
hojas i adquieren por eso i por los restos persistentes de las hojas anteriores la forma de un cilindro levantado que consiste de hojas mui apretadas alrededor del tallo. La forma misma de las hojas tambien es mui diferente porque la parte laminar de la hoja de Viola a ropurp. está contraida en la base repentinamente en el petiolo, formando hoja reniforme o casi acorazonada en su base, cuando la hoja de la especie nueva es cuneiforme, perdiéndose la parte laminar insensiblemente en el petiolo. Las flores son azulencas, bastante abiertas i no hai en los pétalos aquellos pelos gruesos blancos o mas bien apéndices, que caracterizan tanto a la Viola atropurpúrea; las hojas de la V: atropurp: nunca tienen un color verdaderamente verde, sino siempre son de un color gris, azulenco, i son orilladas de una márjen colorada o roja cuando las hojas de la Viola portulacea presentan un vivo color verde mui vistoso; finalmente no he observado jamas la Viola atropurp, mas abajo de ocho mil piés de elevacion sobre la mar aun en las quebradas mas frias, mientras la V. portulacea vive solamente en una altura entre cuatro i seis mil piés sobre la mar, cerca de la guardia en un lugar en donde ya la misma formacion jeolójica, una inmensa erupcion de piedra pomez, orijina un cambio total i sorprendiente de todas las plantas.

Está en flor desde noviembre hasta principios de enero.—15 de febrero de 1865.



SISTEMA METRICO-DECIMAL de pesos i medidas.—Sencillo plan, que se propone a las autoridades i al público, para que todo el mundo quede pronto al corriente del nuevo sistema mandado observar en Chile desde el 1.° *de junio de* 1865 *i que tan difícil parece a primera vista.*

Mandado adoptar por el Supremo Gobierno desde el 1.° del presente mes de junio, en toda la República, el sistema métrico-decimal de pesos i medidas, es un deber de toda persona el contribuir por su parte con todos sus esfuerzos para que pueda llevarse a efecto su planteacion con las menores dificultades posibles. Esta es la razon que me mueve a escribir estas líneas, encaminadas a emitir mis ideas respecto del método que en mi concepto ofreceria mas facilidades para vulgarizar, si puedo espresarme así, el uso de las pesas métrico-decimales en las transacciones de menudeo. I me concreto casi esclusivamente a estas transacciones porque las operaciones al por ma-

yor no ofrece dificultades apreciables, i por otra parte, las personas que intervienen en ellas tienen jeneralmente los suficientes conocimientos aritméticos para no encontrar dificultad alguna en las operaciones del cálculo.

Entre las diferentes medidas que componen el sistema métrico-decimal, es sabido que las mas difíciles de comprenderse por la jeneralidad de los compradores al menudeo son las pesas. No es difícil a cualquiera el darse cuenta, por ejemplo, de lo que es el *metro* i sus divisiones. Todo el mundo comprende o puede comprender fácilmente, que el *metro* es una especie de *vara* mayor que la usada hasta el dia, i todos pueden comprender sin dificultad su division en centímetros o céntimos de metro, máxime cuando todos se hallan familiarizados con el uso de la moneda, cuya unidad, el *peso*, se divide en *centavos* o *céntimos*.

Tampoco ofrecerá grandes dificultades el comprender las medidas cuya base es el *litro,* pues siendo como son sus divisiones por céntimos o décimos, i permitiendo la lei el uso de las denominaciones de *fanega* al *hectólitro* dividido en diez *almudes,* i la del *cuartillo* con fracciones de *medio*, *cuarto* i *octavo*, correspondientes al *litro*, *medio litro* i *octavo de litro*, poca dificultad encontrará el consumidor para su adopcion i comprension.

¿Pero sucederá lo mismo respecto de las pesas, aunque la lei permita el uso de *una libra*, igual a *un medio kilógramo*? Creo que nó. Por el contrario, creo que la introduccion del *medio kilógramo* como unidad vulgar de peso para las transacciones al menudeo, ha de ser una fuente perpétua de dificultades i embarazos, lo mismo para los vendedores que para los compradores. ¿Cuál es la mayor ventaja del sistema métrico-decimal ademas de su uniformidad? La de que casi todas las operaciones aritméticas se efectúan por simples multiplicaciones. Pues bien, en las últimas operaciones dependientes del *medio kilógramo* tiene uno que apartarse de este sencillo sistema. Nuestros lejisladores, al establecer en la lei el *permiso* de emplear el *medio kilógramo* para las transacciones al menudeo, han seguido sin duda, la práctica introducida en Francia con grave inconveniente para las transacciones, como lo reconocen allí jeneralmente cuando ya es difícil desarraigar esa costumbre. Pero entre nosotros, al adoptar el sistema, debiéramos adoptarlo en los términos que preste mas facilidades.

Sabido es, dice un escritor frances, que los autores del sistema métrico-decimal, al atribuir al *gramo* el nombre jenérico o sea la

base del sistema de pesas, no pretendieron erijirlo en unidad única ni siquiera principal. La sola razon que para ello tuvieron fué la de establecer una sola nomenclatura desde la pesa mayor hasta la menor que sea posible fabricar. Pero desde el momento que se trate de aplicaciones prácticas, convendrá tomar por *unidad efectiva* aquella que, de entre los cuatro términos unitarios, se preste mejor a los usos prácticos mas vulgares; de manera que se pueda despreciar sin inconveniente sensible toda fraccion inferior a un céntimo. Pues bien, bajo este punto de vista, continúa el mismo escritor, se ha ido al exceso, adoptando el *kilógramo* por unidad principal para las operaciones del comercio de menudeo. En primer lugar, la mayor parte de los objetos de consumo diario, se emplean en cantidades inferiores al kilógramo, lo que ocasiona casi siempre divisiones en vez de multiplicaciones, que son mucho mas fáciles. Luego, las fracciones inferiores al *céntimo* de kilógramo son relativamente, en infinitos casos, demasiado considerables para ser despreciadas.

I no solamente entorpece la práctica de las transacciones al menudeo el uso del kilógramo como unidad principal de las pesas, sino que dificulta tambien la enseñanza de la numeracion. En todas las otras especies de medidas, por regla jeneral, no se hará efectivamente aprecio en las transacciones prácticas, de cantidades o fracciones que vayan mas allá del *céntimo* de la unidad nominal. Pero respecto del kilógramo, nos vemos obligados a ir hasta el *milésimo* porque es necesario justificar el nombre *Kilo* (mil), i ademas el valor del céntimo, como ya hemos dicho, es a veces demasiado considerable para que pueda ser despreciado. En las otras especies de medidas, las cifras decimales presentan al espíritu la idea de fracciones fáciles de comprender i con las cuales estamos ya familiarizados, no pasando del céntimo i haciéndose jeneralmente abstraccion de la tercera cifra que espresa milésimos, i que consideramos de ningun valor. Pero en las pesas, empleándose el kilógramo como unidad principal, las dos primeras cifras decimales espresan esencialmente cantidades de un uso comun, i la tercera, los *milésimos* o *gramos*, no solo espresan cantidades relativamente dignas de atencion en muchas ocasiones, sino que designan la unidad real i nominal del sistema, el *gramo*.

En la época de la primera introduccion en Francia de las pesas métricas, se sintió la imposibilidad de hacer adoptar por el pueblo el *gramo* como unidad principal de pesos, por su estrema pequeñez, comparado con las principales pesas a que se hallaba acostumbrado. Se

adoptó, pues, el *kilógramo* que solamente era el doble de la *libra*. Pero en razon de que la mayor parte de las necesidades i transacciones mas ordinarias se referian a cantidades inferiores al kilógramo, apenas se habia pronunciado ese nombre, a lo menos para el comercio del menudeo, cuando el Gobierno se vió en la necesidad de dispensar legalmente su uso, permitiendo el empleo del *medio kilógramo* que próximamente equivalia a la libra antigua.

Pero de aquí resultó una fuente de mayores confusiones para las transacciones, pues como por este método el precio de todas las mercaderías se basa en una pesa que no representa la unidad nominativa i numérica, la menor transaccion da lugar a una operacion aritmética complicada. Pongamos un ejemplo: supongamos adoptado entre nosotros el *medio kilógramo*, segun lo designa la lei, como unidad de las pesas para las transacciones al menudeo: ¿cuánto valdrá 325 gramos a razon de 75 centavos el *medio kilógramo*? La cuestion consiste en saber el precio de 325 unidades, proporcionalmente al de una *media unidad* mui diferente de las primeras.

Se me dirá probablemente: ¿i qué propones que se haga si no apruebas ni el uso del kilógramo ni el medio kilógramo como unidad principal de peso para las transacciones del menudeo? Voi a decirlo.

En mi concepto, i esta no es una opinion aislada, todos los inconvenientes que he señalado i otros muchos que no se ocultarán a quien reflexione un poco sobre el asunto, desaparecerian con la adopcion del HECTÓGRAMO como unidad principal de peso para las mencionadas transacciones. Veámoslo.

En primer lugar, el valor del HECTÓGRAMO, en peso, corresponde a cantidades de mui frecuente uso en la mayor parte de las cosas empleadas en la vida ordinaria. Un HECTÓGRAMO, o sean cien gramos, equivale aproximativamente a $3\frac{1}{2}$ *onzas* castellanas o sea poco menos de *un cuarto de libra*; i es igual al peso de 10 centavos de cobre de nuestra moneda, puesto que cada centavo pesa 10 gramos.

Segundo.—Es indudable que las cantidades que mas jeneralmente se compran al menudeo, equivalen a un pequeño número de HECTÓGRAMOS (el medio kilógramo tiene 5); por esta razon, si el precio de las mercaderías al menudeo se estableciera por HECTÓGRAMOS, casi siempre se tendria que multiplicar para hacer las cuentas por un número entero pequeño, mientras que por el otro sistema, la mayor parte de las veces habrá que dividir el precio del *kilógramo* o del *medio kilógramo*, lo que es infinitamente mas difícil, sobre todo con el

último que no es una unidad de peso. Ademas, se facilitaria inmensamente la tarea del comprador al menudeo, pues cuando tuviera que comprar, por ejemplo, una cantidad de azúcar que equivaliese próximamente a media libra, pediria *dos* HECTÓGRAMOS o *hectos* de azúcar; puesto que dos hectos equivalen a unas 7 onzas.

Tercero.—Bajo el punto de vista de la enseñanza, o del estudio del cálculo, todas las anomalias que dejo señaladas desaparecen con la adopcion del HECTÓGRAMO por unidad de peso. Los números escritos hablan a los ojos i al espíritu del mismo modo que en todas las otras especies de grandores; un número a la izquierda de la coma, representa en efecto, la unidad de la medida de que se trata; la segunda cifra decimal de la derecha de la misma coma, espresa un límite fraccionario mui conveniente, existiendo realmente el céntimo de la unidad.

En fin, el lenguaje en las pesas, se hallaria de hecho conforme con el de la moneda; tenemos en la moneda dos palabras que difieren esencialmente en forma gráfica i oral, el *peso* i el *centavo*; en las pesas, el nombre compuesto HECTÓGRAMO se halla dividido en dos partes, i nos da dos términos *hecto.... gramo*, igualmente distintos.

Estas proposiciones se harán mas comprensibles poniendo en parangon la série de nuestras monedas efectivas con las de las pesas métrico decimales. Obsérvese que nuestra moneda de oro nombrada *cóndor*, corresponde en sus divisiones a la pesa nombrada *kilógramo*, el *peso* al HECTÓGRAMO, i el *centavo* al *gramo*. Si nos remontamos a cantidades superiores al cóndor, hallaremos igualmente una analojía perfecta entre las monedas i las pesas. Por lo demas, he aquí la

Tabla comparativa de las monedas efectivas de Chile, con las pesas métrico-decimales, tomando el HECTÓGRAMO *por unidad principal.*

MONEDAS.	VALOR EN CEFTAVOS.	PESAS.	VALOR EN GRAMOS.
10 cóndores=100 pes.=	10000	10 kilogramos=100 hectós.=	10000
5 » 50 »	5000	5 » 50 »	5000
2 » 20 »	2000	2 » 20 »	2000
CÓNDOR...... 10 »	1000	QUILÓGRAMO.... 10 »	1000
Doblon...... 5 »	500	Medio kilóg.... 5 »	500
Escudo...... 2 »	200	.... 2 »	200
PESO........ 1 »	100	HECTÓGRAMO.... 1 »	100
Medio peso o.. 5 décim.	50	Medio hectóg... 5 decálitros	50
Peseta o..... 2 »	20	.... 2 »	20
Media peseta. 1 »	10	DECÁGRAMO.... 1 »	10
Medio décimo........	5	Medio decág...	5
CENTAVO de cobre.....	1	GRAMO........	1

Todas las pesas indicadas en esta tabla existen realmente, lo mismo que existen las monedas desde el condor para abajo. Esta es una ventaja inapreciable, pues con la mayor facilidad se puede aprender el sistema de las pesas por el de las monedas ya conocido. Pasemos ahora a la

FIJACION DEL LENGUAJE DE LAS PESAS.

Sean cuales fueren o hayan de ser las diferentes piezas de moneda que se acuñen en Chile, el lenguaje monetario se halla definitivamente fijado en dos solas palabras, *peso* i *centavo* (unidad i céntimo); nada se opone a que desde luego se uniforme con él el lenguaje de las pesas, conforme a las reglas siguientes:

1.ª Para las cantidadades inferiores a un HECTÓGRAMO o 100 *gramos*, es decir, hasta 99 gramos, las pesas se espresarán en gramos lo mismo que se espresan en centavos las cantidades menores que un peso.

2.ª Para cantidades correspondientes a un número cabal de *hectógramos*, se dirá *tantos* HECTOS o *hectógramos*, del mismo modo que se dice *tantos* PESOS; únicamente para un número cabal de *decenas de hectos*, se podria emplear la palabra *kilo*, que espresa numéricamente una decena de *hectógramos*, como podria decirse tantos cóndores para todas las cantidades que representan decenas cabales de pesos.

3.ª Para cantidades intermediarias a un número de hectos, se diria *tantos hectos* i *tantos gramos*, como decimos *tantos pesos* i *tantos centavos*; o bien, suprimiendo la palabra *gramo* podriamos decir: 12 hectos 50, como suele decirse 12 pesos 50. Pasemos ahora a las

APLICACIONES PRÁCTICAS CONFORME AL MÉTODO ESPLICADO.

PESAS.

MONEDA.		ESCRITURA.		ENUNCIACION
Ps.	Cts.	Hectos.	Gramos.	
50		50		Cincuenta hectos (o 5 kilos).
45		45		Cuarenta i cinco hectos.
30		30		Treinta hectos.
25		25		Veinte i cinco hectos.
20		20		Veinte hectos (o 2 kilos.)
10		10		Diez hectos (o 1 kilo.)
5		5		Cinco hectos.
4	50	4	50	Cuatro hectos cincuenta gramos.
4		4		Cuatro hectos.
3	50	3	50	Tres hectos cincuenta gramos.
3		3		Tres hectos.
2	50	2	50	Dos hectos cincuenta gramos.
2		2		Dos hectos.
1	75	1	75	Un hecto setenta i cinco gramos.
1	50	1	50	Un hecto cincuenta gramos.
1	25	1	25	Un hecto veinte i cinco gramos.
1		1		Un hecto.

Para cantidades inferiores al hecto.

Centavos.	Gramos.
90	90 noventa gramos.
75	75 setenta i cinco gramos.
70	70 setenta gramos.
65	65 sesenta i cinco gramos.
50	50 cincuenta gramos.
40	40 cuarenta gramos
35	35 treinta i cinco gramos.
25	25 veinte i cinco gramos.
20	20 veinte gramos.
15	15 quince gramos.
10	10 diez gramos.
5	5 cinco gramos.
2	2 dos gramos.
1	1 un gramo.

Tal seria la base de los cálculos para el comercio por menor, lo que no impide que se conserve el kilógramo para el comercio por mayor. Entre tanto, observemos que entre ambas pesas hai una correlacion mui sencilla: una mercadería que valga 2 pesos 50 centavos el kilógramo, valdrá 25 centavos el hectógramo.

Los compradores de menudeo deberian atenerse siempre al peso del hectógramo, considerando los kilógramos como decenas de hectógramos, concretándose a decir en sus compras: quiero *tantos hectos* de azúcar, *tantos hectos* de yerba-mate, etc. Por su parte los vendedores debieran desplegar el mayor celo para acostumbrar a sus parroquianos a este sencillo lenguaje; pues de no hacerlo así, tendrán que transijir con las exijencias del comprador, i al pedirles un cuarto de libra de azúcar, por ejemplo, viéndose obligados al uso de las pesas métrico-decimales, tendrán que emplear varias pesas i formar cálculos de correspondencia mas o menos exactos para dar la cantidad de azúcar que se les pida, lo cual les produciria un engorro estraordinario.

Diráseme acaso que la adopcion de este método en Chile seria una innovacion respecto de lo que se practica jeneralmente en Francia, en la cuna del sistema métrico-decimal. Convengo en que es una innovacion; pero si esta innovacion nos conduce a la mas pronta planteacion del sistema i a la facilidad de las innumerables transacciones

del menudeo, habremos hecho una cosa conveniente i laudable para todo el mundo. No porque en Francia hayan caido en el absurdo de fijar para unidad de peso de menudeo el *medio kilógramo*, es decir, una *media unidad*, debemos cometer nosotros la misma falta. Por otra parte, si el *kilógramo* es embarazoso e inconveniente para los usos de que nos ocupamos, por qué no habrémos de desechar el uno i el otro, i adoptar el HECTÓGRAMO, que tantas facilidades nos proporciona, sin separarnos del sistema, puesto que es una de las unidades de él? En hora buena conservemos el kilógramo para las ventas por mayor; en hora buena hagamos uso del quintal métrico de 100 kilógramos, o del de 50 kilógramos usado en Francia, o del 46 kilógramos equivalente al quintal español de 100 libras. Todo esto trae pocos inconvenientes en la práctica, porque pasa entre personas que lo comprenden, i que están acostumbradas al cálculo. Pero facilitemos al pueblo los medios de comprender fácilmente la práctica del sistema en las operaciones del menudeo, i así habremes hecho una cosa conveniente, bajo todos respectos, para la facilidad de las transacciones, i no veremos que un crecido número de ciudadanos confiesen bajo su firma que no pueden comprender el nuevo método, como lo hemos visto recientemente en una solicitud elevada al Supremo Gobierno para que aplace por un año mas su planteacion.

En mi humilde opinion, el Gobierno daria un paso jigante para la planteacion del sistema de pesas en los usos mas vulgares, si adoptando el *hectógramo* como unidad principal, hiciese imprimir i circular profusamente unos estados comparativos parecidos al que pondré al pié de estas líneas.

Entre tanto, séame permitido decir todavía algunas palabras mas respecto de las pesas métrico-decimales.

Sabido es que la *arroba* castellana es de un uso mui vulgar en las transacciones que podemos llamar de *semi-detall*. Esta arroba que, como todos saben, consta de 25 libras, corresponde a $11\frac{1}{2}$ kilógramos, i su uso queda abolido en adelante. Pues bien, tenemos en el nuevo sistema una unidad de pesa, el MIRIÁ-GRAMO (10,000 gramos) equivalente a 10 kilógramos, que se aproxima al valor de la mencionada arroba. El MIRIA equivale a 21 libra $11\frac{3}{4}$ onzas españolas i tiene 100 HECTÓGRAMOS. ¿Qué inconveniente habria para que esta NUEVA ARROBA fuese la unidad para las pesas en la gran mayoría de las transacciones por mayor? ¿Cuánto se facilitarian las operaciones del cálculo,

adoptando el MIRIA O ARROBA NUEVA dividido en 100 HECTOS, como unidad de las pesas del por mayor? La adopcion del MIRIA nos evitaria en lo sucesivo el uso de los quintales de toda especie, que no podrá menos de ser siempre una fuente inagotable de confusiones i de complicaciones.

En los precios corrientes para el estranjero, lo mismo que en las nomenclaturas estadísticas, emplеariamos el MIRIÁGRAMO, cuyo valor de 10 kilógramos es conocido por todos los que conocen el sistema métrico-decimal. El uso del *miria*, por otra parte, está mas en conformidad con nuestras prácticas antiguas de quintales i arrobas, con aquellas por su division central, con éstas por su valor aproximado.

No concluiré estas líneas, trazadas con los mas sanos deseos de contribuir con un grano de arena para facilitar la adopcion del nuevo sistema de pesas, sin dirijir una súplica a las altas personas llamadas a decidir e influir en estas cuestiones. Estúdiese un poco bajo el punto de vista práctico i de pública conveniencia el plan que dejo indicado; i si, como lo espero, se hallare que reune las ventajas que en mi concepto tiene, el Gobierno debiera entrar resueltamente en él, i tomando todas las medidas necesarias para hacerlo eficaz.

He aquí ahora la tabla de que antes he hablado:

Tabla comparativa de las pesas nuevas con las antiguas, tomando el HECTÓGRAMO *como unidad principal.*

QUINTAL métrico..	100	kilógramos	=217 libras $5\frac{1}{2}$ onzas.
Medio quintal......	50	"	=108 " $10\frac{3}{4}$ "
46 kilógramos....................			=QUINTAL castellano=100 lib.
	25	"	=54 libras $5\frac{3}{8}$ onzas.
	20	"	=13 " $7\frac{1}{2}$ "
$11\frac{1}{2}$ kilos........................			=ARROBA castellana=25 libras.
MIRIÁ-GRAMO......	100	hectos	=21 libra $11\frac{3}{4}$ onzas.
6 kilos............	60	"	=13 " $10\frac{1}{4}$ adarmes.
$57\frac{1}{2}$ hectos.......................			=MEDIA ARROBA=$12\frac{1}{2}$ libras.
5 kilos...........	50	"	=10 libras 13 onzas 14 adarmes.
3 "	30	"	= 6 " 8 " 5 "
$28\frac{3}{4}$ hectos.......................			=CUARTO de ARROBA $6\frac{1}{4}$ libras.
2 kilos..........	20	"	= 4 libras 5 onzas $8\frac{1}{2}$ adarmes.
KILÓ-GRAMO......	10	"	= 2 " 2 " $12\frac{1}{4}$ "
9 hectos 20 gramos............			= 2 "
MEDIO KILO.......	5	"	= 1 lb. 1 onza 6 ad. 2 dec. de ad.
4 hectos 60 gramos..............			=LIBRA=16 onzas.
	4	"	=13 onzas 14 adarmes 2 dec.
	3	"	= 9 " 4 " 7 7
2 hectos 30 gramos.............			=MEDIA LIBRA=8 onzas.
	2	"	= 6 onzas 15 adarmes 1 dec.
1 hecto 15 gramos.............			=CUARTO de LIBRA=4 onzas.

HECTO-GRAMO......	100	gramos	= 3 onzas 7 adarmes 6 dec.
	80	"	= 2 " 12½ "
	60	"	= 2 " 1 " 4 dec.
57½ gramos....................			= 2 " 32 "
MEDIO HECTO......	50	"	= 1 " 11 8 dec.
	40	"	= 1 " 6 2 "
	30	"	= 1 " 0 7 "
28¾ gramos....................			=ONZA=16 adarmes.
	20	"	=11 adarmes 1 dec.
14¾ gramos....................			=MEDIA ONZA=8 adarmes.
DECA-GRAMO........	10	"	= 5 adarmes 6 dec. de adarme.
7,18 gramos....................			=CUARTO de ONZA=4 adarmes.
MEDIO DECA.......	5	"	=2 adarmes 8 dec, de adarme.
1,8 gramos....................			=ADARME.
GRAMO.............	1	"	=MEDIO ADARME, próximamente.

Hasta aquí la conveniencia de adoptar el *Hetógramo* i el *Miriágramo* para la mayor facilidad de las transacciones i la uniformidad del nuevo sistema métrico-decimal. Veámos ahora algo acerca del *sistema de pesas métricas en jeneral.*

Una de las prácticas mas jeneralizadas en las operaciones aritméticas, es la apreciacion por céntimos, de todo número inferior a la unidad. Ademas, en céntimos o centavos dividimos nuestra unidad monetaria, el peso; en céntimos o centímetros se divide el metro que en adelante ha de emplearse para medir toda clase de tejidos. Es, por otra parte, indudable que para la comodidad de los cálculos conviene mucho que pueda despreciarse por insignificante toda cantidad fraccionaria que vaya mas allá del céntimo.

Entretanto, si se adopta el *kilógramo* como unidad de pesas, su division en mil partes, o sea 1000 gramos, nos aparta de esa práctica a que estamos acostumbrados, con grave inconveniente para las operaciones del cálculo. El kilógramo, ademas, no nos ofrece ninguna ventaja de las que nos pudieran inducir a adoptar por unidad principal. Es demasiado pequeño para las transacciones por mayor i demasiado grande para las de menudeo. Convencidos de esta verdad, que nadie puede desconocer, debemos dejar el kilógramo para unidad intermediaria o ausiliar, i fijar nuestra atencion en otras unidades que afortunadamente nos presenta el nuevo sistema.

He tratado de demostrar anteriormente, que para las transacciones de menudeo, ninguna de las unidades del sistema es mas conveniente que el HECTÓGRAMO. Tambien indiqué la idea de la adopcion del MIRIÁGRAMO, que se aproxima al valor de la *arroba*, para las transacciones por mayor. Si a estas dos unidades, agrega-

mos el QUINTAL MÉTRICO i la TONELADA MÉTRICA, tenemos un sistema completo para todas las transacciones i apreciaciones de peso, sean de la naturaleza que fueren.

En efecto, la TONELADA MÉTRICA se empleará para la carga de los buques, para el carbon de piedra i para uno que otro artículo de poco valor. Dividida en céntimos, como debe dividirse, toda fraccion que fuese mas allá del céntimo, se despreciará en los cálculos, porque seria menor que un miriágramo, cantidad poco apreciable en esa clase de transacciones.

El QUINTAL MÉTRICO teniendo, como tiene, 100 *kilógramos*, se halla tambien por este hecho dividido en céntimos, i nos ofrecerá igualmente la ventaja de poder despreciar toda fraccion inferior al céntimo, puesto que esta unidad de peso la emplearemos para artículos de poco valor relativo, como el *palo de tinte*, el *fierro* los *minerales*, etc.

Tambien debiera adoptarse el QUINTAL MÉTRICO para el *trigo*, la *cebada*, el *maiz* i demas cereales, cuya práctica nos traería la ventaja inapreciable de evitarnos el uso del *hectólitro* como unidad de medida para los granos, i la consiguiente necesidad de apreciar el peso del *hectólitro* de los diferentes granos, pues sabido es que por peso, i no por medida, se entregan i reciben esos productos.

Como unidad de peso, inferior al quintal métrico, tenemos el MIRIÁGRAMO, cuyo uso podria fijarse para las azúcares i los otros artículos que hasta ahora se han vendido por arrobas; i tambien el *miriágramo* se divide en 100 céntimos, cada uno de los cuales vale un *hectógramo*, cantidad que, sin inconveniente, puede adoptarse como el límite de fraccion apreciable en las transacciones por mayor de esta clase de mercaderías.

Por último, el HECTÓGRAMO, como ya tengo dicho, serviria como unidad de peso para las transacciones de menudeo, i el *hectógramo* se subdivide en 100 gramos.

Resulta, pues, que tendriamos cuatro unidades de peso, cada una aplicable a diferentes clases de objetos conforme a su naturaleza o su valor, i cada una divisible por 10 i por 100. A la comision de comerciantes tocaria designar la clase de mercaderías en que habia de emplearse cada unidad de peso, i la resolucion a ese respecto del comercio de Valparaiso, seria imitada, no lo dudo, en toda la República.

Para concluir, presentaré aquí una

Tabla demostrativa de las unidades de las nuevas pesas métricas, con sus divisiones en décimos i céntimos, i su correspondencia en valores de pesas antiguas.

Unidades de pesas nuevas.		Division en décimos.		Division en céntimos.		Valor en pesas antiguas.
Tonelada métrica	=	10 qq. mét.	=	100 miriág.	=	21.73 qq. cast.
Quintal métrico	=	10 miriág.	=	100 kilóg.	=	2.17 id. id.
Miriágramo o arroba métrica	=	10 kilóg.	=	100 hectóg.	=	21.73 lib. cast.
Hectógramo	=	10 decág.	=	100 gramos	=	3.47½ onzas.

He aquí un informe suscrito por el comercio de Valparaíso.—La comision nombrada por la reunion de comerciantes el dia 12 del presente, para tratar de uniformar las unidades por las que se deberá fijar en adelante los precios de las mercaderías en conformidad con el sistema métrico decimal, ha llegado al siguiente resultado, que propone para su adopcion al comercio de Valparaíso.

Para los jéneros i demas objetos que se venden por lonjitud, queda establecido el metro i no hai por consiguiente nada que agregar, sino que seria de recomendar que se traigan tales efectos medidos por metros i espresado su ancho por centímetros, lo que seria un ahorro de tiempo i trabajo, tanto para vendedores como para compradores, i haria imposible cualquiera disputa sobre reducciones de las diferentes medidas con que suelen venir marcadas las mercaderías de los diferentes paises. Las piezas de jénero, que vienen con una cierta lonjitud determinada, como son las percalas, choletas, bayetas, cintas de varias clases, etc., etc., que hasta ahora se han vendido a tanto por pieza, se cotizarán del mismo modo, si así conviene a comprador i vendedor, pero sus precios se espresarán indefectiblemente en pesos i centavos.

La madera, con excepcion de aquella cuyos precios se fijan por pieza, trozo, palo, etc., se venderá por cien metros cuadrados de veinte i cinco milímetros de grueso. Esta medida corresponde, con corta diferencia, al millar de piés a que se vendia hasta ahora, i por consiguiente el cambio es insignificante i no trae consigo dificultad alguna. Los cargamentos que vienen marcados con la medida correspondiente a cada pieza desde el lugar del embarque, se reducen con facilidad de millares de piés ingleses cuadrados a centenares de metros cuadrados, rebajando siete i un décimo por ciento.

Los efectos de peso se venderán por cien kilógramos, con excepcion

de algunos pocos renglones, cuyo peso no se conseguiria que adoptasen los frabricantes, o que seria inconveniente que se adoptase al sistema métrico i cuya reduccion causaria un trabajo innecesario, como son: frascos de azogue, cajas de fideos i de pasas, barriles de clavos de fierro, barriles de pólvora i de pintura preparada, sacos de harina de trigo blanco, etc., los que se venderán a tanto el bulto, con el peso que hasta ahora se ha acostumbrado. Tocante a la harina, la comision ha tomado en consideracion que en los mercados a donde se lleva la de Chile se encuentra en competencia con la de los Estados-Unidos; esta harina se vende por barriles de cerca de doscientas libras inglesas, i es de temer que si los molineros de Chile la enviasen en sacos de cincuenta kilógramos, los consumidores no pagarian un precio proporcionalmente mas alto por el exceso de peso sobre la americana, lo que importaria una pérdida considerable para el país. Por otra parte, seria inconveniente establecer el precio por cincuenta o por cien quilógramos i conservar los sacos con el peso antiguo de cuarenta i seis kilógramos. Para la fácil comparacion de nuestros precios con los de los Estados-Unidos, cree la comision que conviene conservar la cotizacion por saco de doscientas libras, o sean noventa i dos kilógramos, aunque en la actualidad ya no se emplee esta clase de sacos, sino aquellos de cuarenta i seis kilógramos o cien libras, i los de la mitad de este peso. Entre los efectos de peso se comprende, no solamente los estranjeros, sino tambien todos los productos del país que antiguamente se vendian por fanegas, i cuyos precios se fijaban segun el peso de aquellas medidas.

Se exceptúan de la venta por cien kilógramos los efectos de poco valor que se venden por grandes cantidades i cuyo precio se fijaba hasta ahora por tonelada, como son el carbon de piedra, el guano, etc., i que se venderán en lo futuro por mil kilógramos.

Otra excepcion forman los efectos de mayor valor i que no se usan en cantidades mui grandes, como son: el té, el añil, la canela, etc., etc., i en fin, todos aquellos que se vendian hasta ahora por libras i cuyo precio se fijará en lo futuro por un kilógramo. Lo mismo se aplica a los metales preciosos, el oro i la plata.

Los precios de efectos estranjeros, entregables fuera del país, se fijarán por las medidas o pesas del país donde se efectúa la entrega, pero se espresarán en pesos i centavos, si fuesen convenidos en dinero de Chile.

La unidad para la venta de los licores será el decálitro, excep-

tuándose aquellos que vienen en botellas o en otro envase que contiene una cantidad determinada, como las barricas, barriles i anclotes de vino, damajuanas de aguardiente, vinagre i botijuelas de aceite, cuyos precios se fijarán por bulto, espresándose sin embargo por litros o kilógramos el contenido para determinar su valor.

La comision ha fijado su atencion todavía en otro punto, que es el arreglo de los fletes, i cree conveniente proponer fijarlos en lo futuro en objetos de peso por mil kilógramos i en los de medida por metro cúbico, pues siendo la tonelada de medida igual a un metro cuarenta i cuatro centímetros cúbicos, hai un divisor inconveniente, i es mas fácil establecer dos tazas de flete, una para los efectos de peso i otra para los de volúmen.

Terminando la comision su informe, no puede menos que recomendar encarecidamente al público, como el mejor método de jeneralizar el sistema métrico-decimal i familiarizarse con él, de abolir cuanto antes todo lo que tienda a hacer recordar el antiguo sistema i de no hacer reducciones de metros a varas i de kilógramos a libras, sino por primera vez, para establecer un precio que es diferente de aquel a que se estaba acostumbrado. Nuestro sistema de medidas combinado con el de las monedas, ofrece la ventaja de poder hacer todos los cálculos con suma brevedad i sencillez, llevándolos al mayor grado de exactitud sin el embarazo de los quebrados; por lo tanto, la comision tiene a bien recomendar la fijacion de todos los precios en pesos i centavos, omitiendo siempre la reduccion de los antiguos reales a la moneda decimal, porque tal reduccion da quebrados embarazosos que al fin no valen el trabajo del cálculo.

En los precios de efectos de poco valor i que se venden por peso mayor, como por ejemplo el fierro, los granos, etc., se debe omitir completamente los quebrados de centavos, los que solo se deben aplicar para jéneros, que se venden a tanto el metro, u otros objetos cuyo precio se fija por kilógramos; i en este caso, si hai necesidad de fijar un precio por quebrados de centavos, convendria que se hiciera por décimos, lo que, facilitando los cálculos, llevaria el uso del sistema decimal a su mayor perfeccion.

En el cuadernito del sistema métrico-decimal que ha hecho distribuir el Gobierno, se encuentran las abreviaciones para espresar las diferentes pesas i medidas i sus subdivisiones: no se pude cometer error, si se toma en cuenta que todas las unidades i sus múltiplos se espresan con mayúsculas, i las subdivisiones con minúsculas. Sin em-

bargo, la comision recomendaria variar el signo *Q*, representativo de kilo por la letra K, que se emplea en todos los demas países donde está introducido el sistema métrico, por ser tambien la de su oríjen griego. Ademas, el diccionario español usa la letra *K*; i por otro parte, la *Q*, que podria no ser entendida en el estranjero, nos hace recordar el antiguo quintal que debemos procurar olvidar completamente. Por la misma razon recomienda la comision el condenar la espresion *quintal métrico*, cuya voz, por una especie de apego a lo antiguo, ha sido introducida en la tarifa de avalúos. Se debe usar únicamente la espresion cien kilógramos o cien kilos.

Para el menudeo, recomienda la comision el proyecto de adoptar por unidad el *hectógramo* como lo indica el autor del articulo precedente para evitar el inconveniente de que el público adoptase el medio kilo por unidad. Con el hectógramo en uso por algun corto tiempo, es de esperar que se olvidará completamente la libra.—Valparaíso, junio 20 de 1865.—*José Cerveró.—Juan F. Garbe.—Cárlos Pini. —J. A. Mercado.—Antonio D. Bordes.—Santiago C. Hayne. —Francisco P. Alvarez.—P. Soruco.*—Adoptamos el informe que precede.—*José M. D. de la Cruz.—P. Soruco i C.ª—Weber i C.ª —Guillermo Gibbs i C.ª—Worwer i C.ª—Enrique Eimbcke.— Infante Hermanos.—Ferhman Fischer i C.ª—Zahn i C.ª—Green Nicholson i C.ª—Wolde Behrens i C.ª—Felipe Calmann.—Besa Salinas i C.ª*

MATRIMONIOS ENTRE CONSANGUINEOS.—Sus peligros segun la siguiente Memoria, en resúmen, de M. Boudin.

El importante trabajo de M. Boudin debe interesar a toda sociedad organizada, que desea mantener sus jeneraciones bien constituidas. Nada hai mas interesante que las observaciones de la ciencia, cuando tienden a esparcir los buenos conocimientos.

La cuestion de los matrimonios, en órden a la perfeccion i conservacion del individuo, ha ocupado a diversos talentos. Ella envuelve, ademas, consideraciones morales, que en materia de este jénero, pueden reglar las costumbres e introducir la felicidad i el bien en la familia.

La Memoria de M. Boudin está reasumida en estos términos:

1.° Los matrimonios consanguíneos representan en Francia cerca de 2 p % de la totalidad de los matrimonios, mientras que la pro-